

Mathématiques

Enseignement Scientifique

Arbres Pondérés

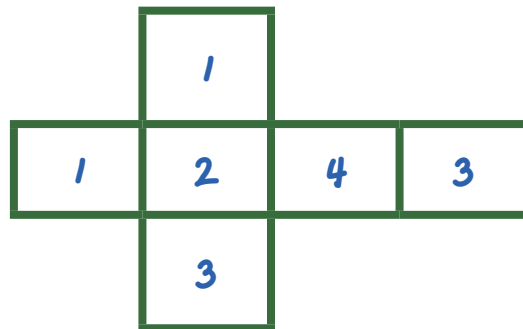


ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

DÉ ET POINTS GAGNÉS

ÉNONCÉ

Un jeu consiste à lancer un dé non truqué à six faces. Ce dé, dont un patron est représenté ci-contre, comporte deux faces qui portent le numéro 1, une face qui porte le numéro 2, deux faces qui portent le numéro 3 et une face qui porte le numéro 4.



On gagne 2 points si la face obtenue est numérotée avec un nombre pair, et 0 point sinon.

On note X la variable aléatoire donnant le nombre de points gagnés à l'issue d'un lancer de ce dé.

1. Recopier et compléter le tableau donnant la loi de probabilité de la variable aléatoire X :

x_i		
$P(X = x_i)$		

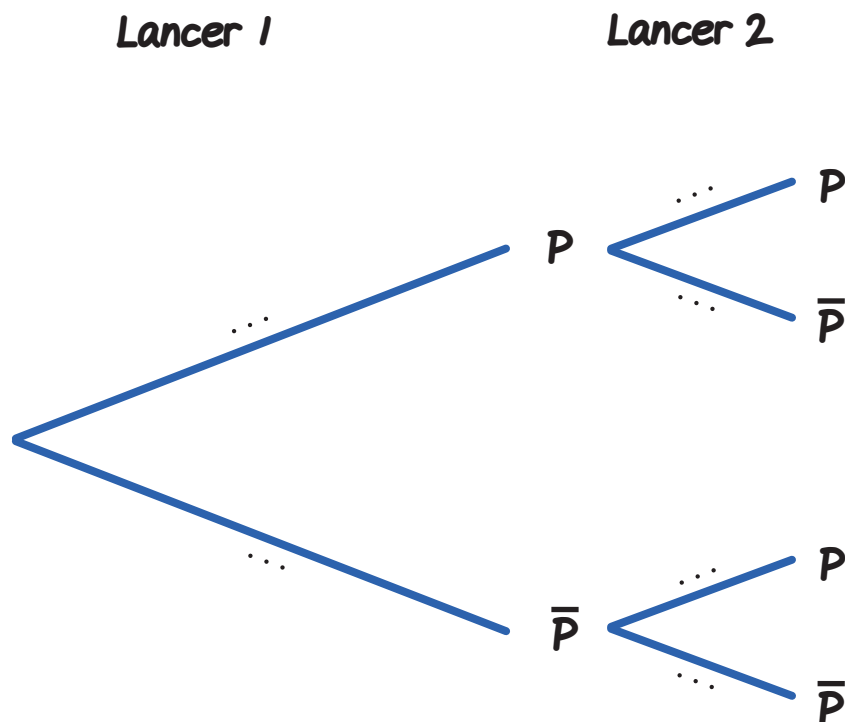
2. Calculer l'espérance de la variable aléatoire X et interpréter le résultat obtenu.

3. Une expérience aléatoire consiste à effectuer deux lancers du dé précédent de façon indépendante en comptant les points de la même manière.

On appelle Y le nombre de points gagnés à l'issue des deux lancers et on note:

- P l'événement: " la face obtenue est paire ",
- \bar{P} l'événement: " la face obtenue est impaire ".

Recopier et compléter l'arbre de probabilités ci-après afin qu'il modélise cette expérience aléatoire.



4. Calculer la probabilité que le joueur gagne 2 points à l'issue des deux lancers.

5. Calculer la probabilité que le joueur gagne au moins 2 points à l'issue des deux lancers.